

TRAC
TÜRKİYE
RADYO AMATÖRLERİ
CEMİYETİ

RADYO AMATÖR MECMUASI

YIL : 1 SAYI : 2 AĞUSTOS 1964

010202



Bilal EKMEKÇİ, TA8A tarafından elektronik ortama aktarılmıştır.

F O N İ K

Turan Demiraslan

RADYO PARÇALARI VE ELEKTRONİK CİHAZLAR

İTHALÂT — TOPTAN — PERAKENDE

Telefon : 44 63 64 Selânik Pasajı No. 9 - 35/1 — Galata

VE-GA
Océanic

İŞTE

DÜŞÜNMEDEN

ALABİLECEĞİNİZ

HARİKA

BİR

RADYO



— Pil sarfiyatının azlığında rekor.
— İstasyon almada rekor.
— Zerafet ve kalitede rekor.
— Pikap tertibatlı

VE - GA markası kalite ve zerafetin teminatıdır.

İmalâtçısı :

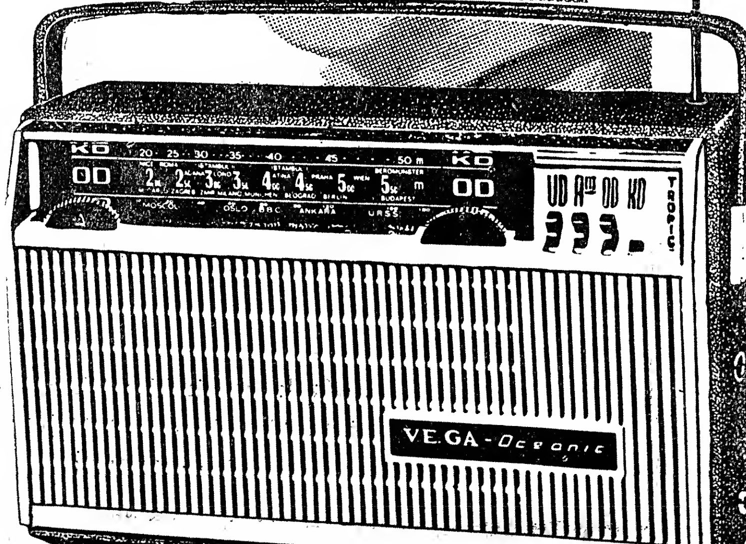
BEHLİLLER

Koll. Şti.

Okçu Musa Cad. 6, 3, 10, Karaköy

Tel. : 44 67 64

Telg. : Behliller Karaköy



R A D Y O P A N Ç

HÜSNÜ ERTUNA ve ORTAĞI

KOLEKTİF ŞİRKETİ

Bilûmum Radyo Malzemesi, İthalât, İhracat, Dahilî Ticaret,
Toptan - Perakende

DAHİLİ TİCARET

Tel. : 44 41 20 **Galata Bankalar Cad. Bereket Han Kat 2 No : 9**

A R İ Ş

RADYO PARÇALARI, ELEKTRONİK CİHAZLARI VE BİLÛMUM TRANSİSTORLU MALZEMELER

Kemal Demiraslan

Selânik Pasajı Kat 3 No. 40
KARAKÖY — İSTANBUL
Telefon : 44 01 76

TRAC

Türkiye Radyo Amatörleri Cemiyeti Mecmuası

Sayı : 2 Ağustos : 1964

Sahibi : Türkiye Radyo Amatörleri Cemiyeti adına : BEDİ EZGİ

Mes'ul Müdür : BEDİ EZGİ

YAYIN KURULU :

Y. Müh. Hüseyin ÖNAL
Y. Müh. Nezih EZGİ
Dr. Bedi EZGİ
Feridun Nüzhet TEREM
Bahri KAÇAN,
İzzet KOEN
Kemallettin ETİK
Metin YALDIZ

Adres : Şişhane, Frej Apt. Kat 5, Daire 20 - İstanbul

---o---

İLÂN TARİFESİ

Baş Sayfa :	300.—
Baş Sayfa (kenar)	100.—
Arka Sayfa	200.—
İç Sayfalar	150.—

---o---

Fiyat : 250 Krş.
Sahife : 32

AYDA BİR ÇIKAR

İskender Matbaası
İstanbul — 1966

İÇİNDEKİLER

Bilal EKMEKÇİ, TA8A tarafından elektronik ortama aktarılmıştır.

KAPAK RESMİ :

Resimde görünen küçük amatör telsiz operatörü OZ7BF çağrı işaretli Danimarkalı radyo amatörünün oğludur.

İkinci Baskı — Basıldığı Tarih : 6/5/1966

TÜRKİYE RADYO AMATÖRLERİ CEMİYETİ

T R A C

MERKEZİ : Şişhane Frej Apt. Daire 20
Posta Kutusu 699 KARAKÖY

Azalar listesinin devamı :

YASEF ABULAF
Şişhane, Ahımşahim Sok. No. 7

PARİ LUKİDİS
Kumkapı, Esirci Kemalettin Sok. No. 9 Gedikpaşa

MUSTAFA AKYILDIZ
Mecidiyeköy, Gülbahar Sok. No. 36

CAFER TOPÖZ
Beyazıt, Anadolu Talebe yurdu

ALİ RIZA TÜRKOĞULLARI
Çengelköy Havuzbaşı Çavgaltepe No. 5

İHSAN SAVAŞ
Arnavutköy, Kuruçeşme Cad. No. 56/1

ZİYA ARTIKSOY
Kumkapı, Han Sok. No. 17

NİYAZİ YALÇIN
Şişhane Frej Ap. Ümit Koll. Şti.

KEMALETTİN ETİK
Çengelköy Havuşbaşı Deresi Sok 68

ALİ MUZAFFER KOCABALKAN
Erenköy Sahrayı Cedit Yelkenli Değirmen Sok. 16/1

FİKRET TEKCAN
Beylerbeyi Küplüce Şemsi Bey Sok 22

MEHMET NEZİH EZGİ
Beşiktaş Spor Cad. No. 39/3

CAN PEMBE
Pangaltı Türkbey Sok. 33/3

FAZIL BALTA
Beşiktaş, Dikilitaş Mah. Yeni Gelin Sok. 25/1

İSMET YİĞİTBAŞOĞLU
Caddebostan Plâj Yolu Mehtap Sok. No. 44/5

MEHMET GÜZEL
Sultanahmet Küçük Ayasofya Aksakal Sok. No. 10

İSMAİL DEMİR
Zonguldak, Nizam Cad. No. 4C

ZEKİ IŞIKSALAN
Zonguldak, Nizam Cad. No. 4/C

FEHMİ YÜCEL
Zonguldak, Ankara Cad. Hacı Ömer Apt. Kat. 2

AHMET GÜLŞEN
Zonguldak nizam Cad. No. 15/8

HAKKI ÖZKAN
Zonguldak, Kilimli Belediye Cad.

ALİ RIZA POYRAZ
Zonguldak Asma Sok. No. 3500

HALİT ÇALIŞKAN
Kadıköy Çayır Cad. No. 72

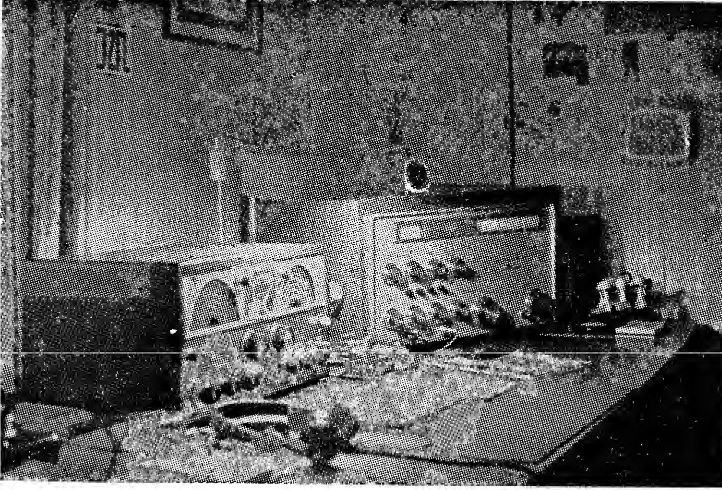
(Devamı Gelecek Sayıda)

TÜRKİYE RADYO AMATÖRLERİ CEMİYETİ SİZİN CEMİYETİNİZDİR. ÜYE OLUNUZ.

A M A T Ö R R A D Y O C U L U Ğ U

1

Bahri KAÇAN



Bir Radyo amatör istasyonu örneği. Egon isimli Alman amatöre aittir. Çağrı İşareti DJ2FL dir.

Amatör radyoculuğu hakkında geçen sayımızda yayınlanan bazı yazılar üezrinde okuyucularımız tarafından bu mevzuda daha fazla ve daha aydınlatıcı bilgiler vermemizi rica ve tavsiyelerde bulundu.

Memleketimizde bu mevzuda şimdiye kadar hiç veya pek az yazılmış amatör radyoculuğu diğer memleketlerde günden güne ilerlerken bizde maalesef tanıtılmamıştır. 1937 senesinde çıkan 3222 sayılı telsiz kanunu ile memleketimizde amatör radyoculuğu yasaklanmış bulunuyor. O zamanki şartlara göre hazırlanmış bu kanunun hükümleri bugünün değişen şartlarıyla bağdaşamaz. Bugün dünyada amatör radyoculuğu yasaklıyan yegâne memleket Türkiyedir. Yasağın kaldırılması için yapılan teşebbüsler her ne kadar neticesiz kaldı ise de temenni ederiz ki yakın bir gelecekte bu mesele de bir neticeye bağlanacaktır.

Şimdilik bu temenni ile yetinip okuyucularımızın arzusu üzerine amatör radyoculuğa dair bazı bilgileri vermeye çalışalım. Bu hususta tam tafsilâtlı bilgileri acak yabancı dergi ve kitaplarda bulabiliyoruz. En başta Amerikan Radyo Amatörleri Cemiyetinin «RADIO AMATEURS HANDBOOK» kitabı ile aylık « QST » ve « CQ » mecmuaları gelmektedir. Bu yayınlar memleketimizde bulunabiliyor.

Amatör radyoculuğu nedir? Bunun cevabını vermeden önce amatör radyoculuğun resmî tarihini sunuyoruz. Türkiyein de üyesi bulunduğu «MİLLETLERARASI TELEKOMÜNİKASYON BİRLİĞİ » nin dokümanlarında şöyle denilmektedir :

Bilal EKMEKÇİ, TA8A tarafından elektronik ortama aktarılmıştır

— Aamtör Faaliyeti : Amatörler, yani radyo tekniği ile maddi menfaat gayesi gütmeksizin ve yalnızca şahsî emelleri için ilgilenen ve usulüne göre ruhsat almış kimseler tarafından icra edilen bir kendini yetiştirme, karşılıklı haberleşme, teknik inceleme faaliyetidir.

— Amatör İstasyonu : Amatör faaliyeti yapan istasyondur.

Yukardaki resmî tariften de anlaşılacağı gibi amatör radyocu hiç bir maddî menfaat gütmeksizin kendi kurduğu bir alıcı - verici tesisatı ile onun gibi diğer memleketlerde bulunan amatörlerle muhabere yapmaktadır. Fotoğrafta klâsik ve amatör istasyonu görülmektedir. Sol tarafta alıcı, sağda verici cihazları ile maniple, kulaklık, mikrofon log defteri, mecmualar, QSL kartlar, v.s.

Milletlerarası frekanslarda radyo amatör muhabereler (Q S O) telsiz ielegraf veya telsiz telefonla yapılır.

Amatörler, karşılıklı olarak duyulma derecesini gösteren raporlarını, isimlerini, coğrafî durumlarını, teknik malûmatları, hava durumlarını v.s. teati ettikten sonra iyi temenniler ve selâmlardan sonra Q S O samimî bir hava içerisinde nihayete erer.

Amatör radyoculuğun bu çeşit faaliyetler hakkında yukarıda belirttiğimiz kaynaklardan edindiğimiz bilgileri sizlere birkaç seri yazı halinde sunmakla hem sorularınıza cevap vermiş olur, hem de bu mevzuu memleketimizde de az da olsa tanıtmış oluruz.

(Gelecek sayıda Amatör radyoculuğun tarihçesi, faydaları ve mahzurları) .

AMATÖR ARKADAS,

İlerleme ve kuvvet birlikten doğar. Senin gibi yüzlerce, binlerce meraklıyı bir araya getirmek için kurulmuş olan :

TÜRKİYE RADYO AMATÖRLERİ CEMİYETİ'ne ÜYE OL !

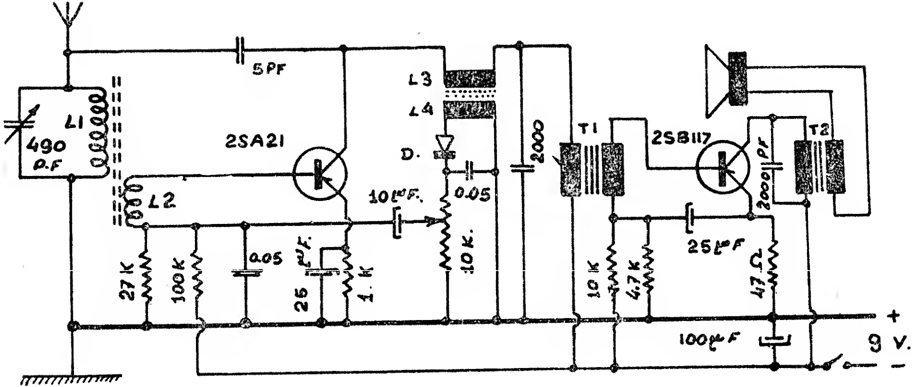
İstanbul, Şişhane, Frej Ap. Daire : 20. Galata, Posta Kutusu : 699.

Ankara, Güney Gönenç, Posta Kutusu : 29. — Yenişehir

TRAC RADYO AMATÖR MECMUASI, AMATÖR VE PROFESYONEL RADYOCULARA HİTAP EDEN TEK MECMUADIR.

İki Transistorlu Cep Radyosu

Metin YALDIZ



Piyasamızda çok ucuz fiatla satılan 2 transiztörlü Japon imalâtı cep radyoları prensip itibariyle aynı yapılıştadır.

2 tranzistöre iki defa yüksek frekans ile iki defa ses frekans amplifikatörü vazifesi gördürerek ferrit anteni ile orta dalgada lokal istasyondanın başka il radyosu ve birkaç kuvvetli yabancı istasyonu dinlemek mümkündür.

Şemasını verdiğimiz alıcı aynı prensip üzerine çalışan alıcılardandır. Birinci tranzistör 2SA21, ikincisi 2SB117 dir. Değişten kondansatör 490 pF değerinde olup mika izolasyonludur. Potansiyometre 10 K. ohm ve anahtarlıdır. Hoparlörün empedası 8 ohm. dur.

Değişken kondansatör ve L_1 bobininin teşkil ettiği rezonans devresinde seçilen frekanslar L_2 bobini vasıtasiyle 2SA21 tranzistörünün tabannına girer, kuvvetlenir, kollektörden 5 pF kondansatörle giriş rezonans devresie gelir ve tekrar kuvvetlendirilmek üzere aynı tranzistörün tabanına girer. Böylece iki defa şiddetlendirilmiş yüksek frekanslar L_3 ile L_4 bobinleri vasıtasiyle detekte edilmek üzere diyota gider. Ayrılan ses frekans gerilimi potansiyometre ile 10 Mf kondansatör vasıtasiyle yine 2SA21 tranzistörünün tabanına girer. Burada şiddetlendirilen ses frekanslar L_3 bobininden geçerek ara transformatörden 2SB117 tranzistörünün tabanına girer, tekrar şiddetlenerek hoparlörden ses olarak çıkar.

Bobinler :

L_1 — 60 tur (Litz teli)

L_2 — 8 tur 0,15 tel

L_3 — 200 tur 0,10 »

L_4 — 150 tur 0,10 »

L_1 ve L_2 bobinleri ferrit çubuk üzerine sarılmıştır. L_3 ve L_4 bobinleri ferrit nüveli bir karkas üzerine L_3 altta ve L_4 üstte olmak üzere sarılmıştır.

Okuyucu Mektupları

Şişlide oturan M.E. ve R.B. isimli okuyucularımızdan aldığımız mektupta şöyle denilmektedir :

— Biz de sizin gibi amatör olarak çalışıyoruz. Fakat emelimize ulaşmak için kitaplardan faydalanmağa mecbur kalıyoruz. TRAC'ı çok beğendik ve içindeki şemaları yapmağa karar verdik.

Fakat bazı anlamadığımız noktalar mevcut olduğudan size bu mektubu yazmayı uygun gördük.

1 — Şase nne demektir?

2 — Metmuanızın ilk sayısında ve yirminnci sahifesinde mevcut D alıcısında ne çeşit tranzistörler kullaılacaktır ve hangi diyotu tavsiye edersiniz

3 — Ferrit antennlerde gösterilen L_1 ve L_2 v.s. harfler neyi belirtir?

4 — Çıkış transformatörü ile başka traformatörler arasındaki fark nedir ve aralarında mevcut olan değişiklik nedir?

5 — Osilâtör neye yarar?

Sayın okuyucularımız, mecmuamıza gösterdiğiniz alâkadan dolayı teşekkürlerimizi sunarak sorularınızı cevaplandırmağa çalışacağız :

1 — Radyonun üzerine monte edilmiş olduğu madenden çatıya şase denir.

2 — OC71 ve OC72 transistörlerle herhangi Diyot kullanılabilir.

3 — Ferrit antenlerde L_1 ve L_2 işaretleri mevcut bobinleri gösterir. L Endükans işaretidir.

4 — Çıkış transformatörü, çıkış lâmbası veya transistör ile Hoparlör arasında bulunan empedans ve gerilim uygulayıcı bir transformatör olup mevcut transformatörlerle prensip itibarile aynıdır.

5 — Osilâtör, alternatif gerilim üreten devre veya cihaz olup radyoların ayarlanmasında kullanılır.

Mecmuamıza gönnderile mektuplardan anlaşıldığına göre okuyucularımız mecmuamızda daha fazla tranzistörlü radyo şemaların yayınlanmasını arzu etmektedirler. Bu isteklerin ilerdeki sayılarda nazarı itibara alınacağını bildiririz.

TRAC

Doğruluk Radyo Koll. Ort.

S. ALGAN — A. BOZOKLUOĞLU

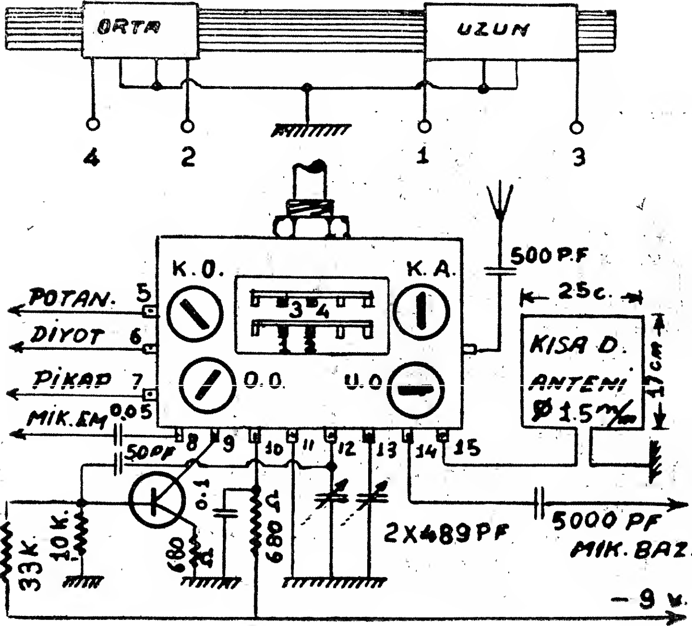
BİLÛMUM RADYO MALZEMESİ ve ÖLÇÜ ÂLETLERİ
TOPTAN ve PERAKENDE

Karaköy, Selânik Pasajı No. 35/2 — İstanbul

Sicilli Ticaret No. 80889/23542
Telgraf : Doğruluk Radyo KARAKÖY
Telefon : 49 33 63

Superton Bobini

Model NY3



1 — U.D. 150 - 350 Kc/s
2 — O.D. 540 - 1650 Kc/s
3 — K.D. 5,6 - 20 Mc/s
4 — PİKAP
M.F. 455 Kc/s
1 — Uzun dalga bobininin çok sargılı ucuna
2 — Orta dalga bobininin az sargılı ucuna
2 — Orta dalga bobininin çok sargılı ucuna
3 — Uzun dalga bobininin az sargılı ucuna
4 — Orta dalga bobininin az sargılı ucuna
5 — Potansiyometrenin üst ucuna
6 — Radyo diyot çıkışına
7 — Pikap fişine
8 — Mikser tranzistörünün Emitör ucuna
9 — Osilatör tranzistörünün Kolektör ucuna
10 — R : 680 ohm ile —9 Volta
11 — Varyabıl kondansatörün şase ucunun bağlandığı noktaya
12 — Varyabl kondansatörün bir tarafına ve C : 50 pf ile osilâtör tranzistörünün base ucuna
13 — Varyabıl kondansatörün diğer yarısına
14 — C: 5000 - 10000 pf ile mikser tranzistörün base ucunna
15 — Kısa dalga kadr anten ucuna
16 — 500 pf ile harici anten fişine

Kısa dalga için çubuk anten veya levha anten arzu edildiği takdirde her ikisi de 15 No.lu terminale yani kadr antenin üst ucuna bağlanmalıdır.

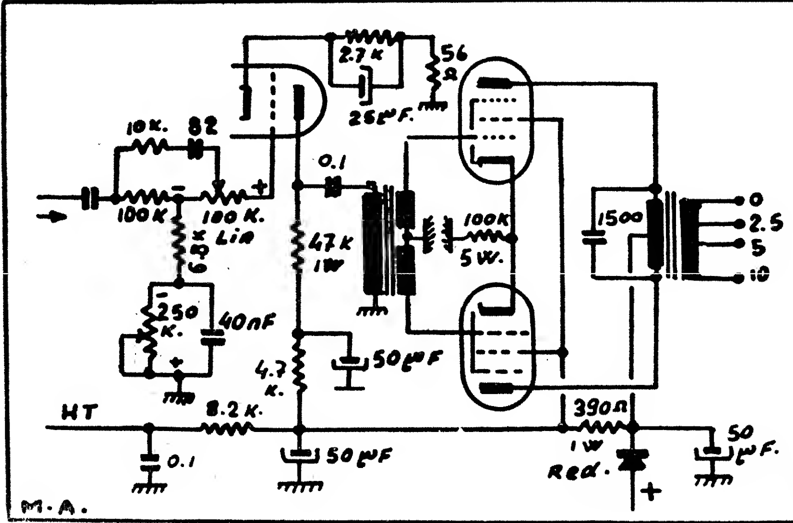
Kadr antenin şase ucunnu, Varyabıl kondansatörün şase ucuna bağlanması tercih edilmelidir.

Osilâtör tranzistörü olarak :
AF116 — OC614 — OC44 — OC170

SUPERTON BOBİNİ **«DOĞRULUK RADYO KOLL. ORT.»**
TARAFINDAN İMAL VE SATILMAKTADIR.

PUŞ-PUL Çıkışlarda Faz döndürücü tertibat

MUZAFFER AKANLAR
Mühendis



Puş - Pul çıkış katlarında sonuncu lâmbaların işaret ısgaralarına gelen ses frekanslarının birbirinden 180 derecelik faz farkı olması lâzım gelmektedir. Bu hal birbirine yakın olarak çalışan iki hoparlör için de lüzumludur.

Ön amplifikatör lâmbasının anodundan çıkan ses frekansının tek fazlı olan işaretlerinin birbirinden 180 derecede farklı iki ses frekansına ayrılması için araya faz döndürücü bir tranformatör koymak icabeder. Konulacak bu transformatörün hem primer sargısının ön-amplifikatör lâmbasının anot ve ekranına uygun olması ve hem de sekonder sargılarının primer ile âhenkli bir şekilde son lâmbaların işaret ısgaralarının icabettirdiği empedansı haiz olması lâzım gelir. Bu durum ekseri ahvalde birçok kısımları kendileri tarafındann imal edilen amplifikatör veya radyolarda amatör veya profesyonel meraklıları müşkül durumlara soktuğu gibi yapacakları cihazınn selâmet ve distorsiyonu bakımından da memnuniyet verici olmıyacak neticeler verebilir.

Kullanılacak devrelere uygun şekilde bir transformatör sarılmasının güçlük ve mahzurlarının giderecek olan ve bu işi triyod bir lâmba ile görecek bir şemayı aşağıda izah edelim.

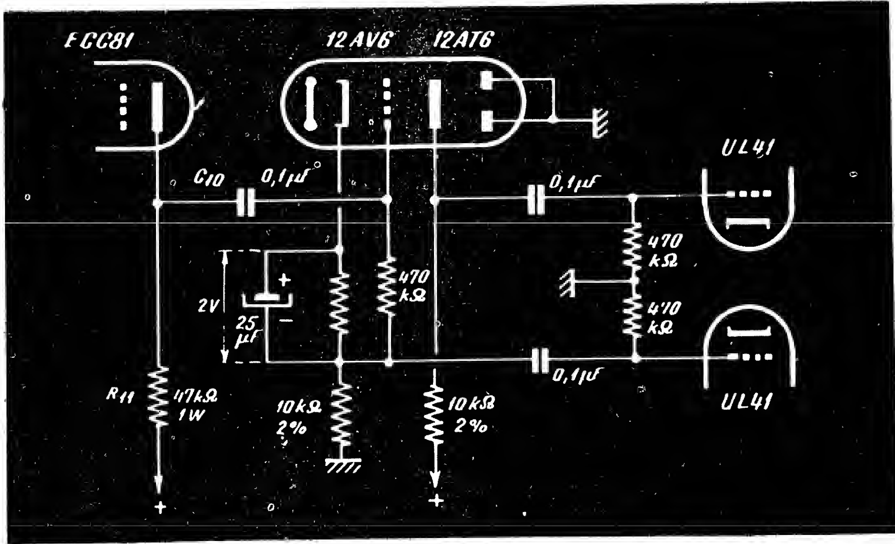
Faz döndürücü transformatörün sekonder sargısından son lâmbaların işaret ısgaralarına giden uçların, transformatör yerine takılan triyod lâmbanın anodundan ve katodundan 0.1 mikrofaradlık birer kondansatörle alınan birbirinden 180 derece farklı iki ses frekansı son lâmbaların işaret ısgaralarına verilir.

Durumun daha iyi anlaşılabilmesi için birisi transformatör diğeri triyod

bir lâmba ile çalışan iki şema veriyoruz.

Faz döndürmeyi triyod lâmba ile yapan montaj şemasına dikkat edilir ise, lâmba katodunda birbirine seri bağlı 100 kiloomluk diğeri kıymeti yazılmamış dirence paralel olarak 25 mikrofaradlık bir katod kondansatörü de bağlıdır. Montaj esnasında kıymeti verilmeyen bu direncin iki ucunda iki voltluk bir gerilim ölçülecek şekilde intihap edilmesi icabeder.

Çok kritik olan bu durumun yapılacak amplifikatör devresini besleyen katın voltajları bilinmediği için bu direnç kıymetinin tayini okuyucularımıza bırakılmıştır.



ELEKTRONİK DÜNYASINI **TRAC**'LA TAKİP EDİNİZ!

SAYIN OKUYUCULARIMIZ,

MECMUAMIZIN ÇIKARILMASINDA KARŞILAŞTIĞIMIZ GÜÇLÜKLER SEBEBİ İLE AĞUSTOS SAYIMIZ GEÇ OLARAK BASKIYA VERİLDİĞİNDEN GECİKMİŞTİR, ÖZÜR DİLERİZ.

TRAC

PİYASAMIZDAKİ RADYOLAR

HAZIRLAYAN : B. KAÇAN — Y. D. BARAS

Grundig

KONSER — BOY 205

Yüksek kaliteli elektriki vasıflarıyla cereyanlı radyoları aratmıyan tranzistörlü portatif bir radyodur. 8 - 2 adet tranzistörü havi olup çıkış katı puşpuldur. Dalgalar (DÖNER KOMÜTATÖR) ile kumanda edilir. Sol tarafta şalterli pikap, sağ tarafta anten - toprak prizleri mevcuttur. Hoparlör daimi mıknatıslı olup hususi surette bu radyolar için yapılmıştır. Radyo 6 adet 1,5 V. fener pili ile çalışır.

Pillerin değiştirilmesi :

Arka kapak açılır, pil kutusu kapağı çıkarılır, piller yerleştirilirken pozitif uçların × işareti üzerine gelmelerine dikkat etmelidir. Kutu kapatılır, arka kapak takılır.

Çalıştırma :

Sol taraftaki düğme, cihazı çalıştırır, kapatır ve ses şiddetini (Volümü) ayarlar ; pillerin ömrü ses şiddetinin ayarına bağlıdır. Normal bir ayar pilleri uzun zaman çalıştırır. Düğme fazla çevrilirse sarfiyat artar.

Radyoyu kapatmak için düğme yukarı çevrilerek şalter kapatılır. Kırmızı Boya (KAPALI) sükûnet konumunu gösterir. Radyo çalışmadığı zamanlar, sükûnet konumunda olmalıdır.

İstasyon Ayarı :

Cihazın sağ taraftaki düğme ile yapılır.

Dalga Anahtarı :

Dalga anahtarı radyonun sağ yan tarafında bulunur. (UD) Uzun dalga, (OD) Orta dalga, (KD) Kısa dalga pozisyonlarıdır.

Çalışması :

T1 (AF - 116) tranzistörü yüksek frekans (YF) yükselticisi ve karıştırıcı olarak kullanılır. T2 (AF 116) tranzistörü Osilâtör (OSC) olarak kullanılmaktadır. Çıkışı osilatör bobinleri vasıtası ile T1 (AF 116) tranzistörünün emiterine kuple edilir. Aynı tranzistörün kolektöründen 460 Kc/s ara frekans sinyali 1 inci ara frekans bobinine, T4 (AF 117) tranzistörüne ve 4 üncü ara frekans bobinine kadar yükseltilerek gelir. Oradaki D2 (1N60) diyodu ile edfekte edilir. Defekte edilen ses frekansları T5 (AC 125) tranzistöründen yükseltilerek puş-pul aratrafosu ile çıkış katına (AC 128) tranzistörlerine kuple edilir. Kademelerle yükseltilen sinyal çıkış trafosu ile hoparlöre kuple edilir.

Aynı zamanda D2 (1N60) AVC gelirimi T3 (AF 117) tranzistörüne tatbik edilir, oradaki değişiklikte aynı tranzistörün emiteri ile T1 (AF 116) ya tatbik edilir.

D1 (1N60 - OA70) diyodu ayrı bir AVC devresi olarak çalışır, çok kuvvetli sinyallerle T3 (AF 117) kolektöründe voltajın yükselmesi halinde bu diyot çalışmak suretiyle 1. ara frekans bobinlerini adeta kısa devre eder.

Teknik Vasıfları :

Tranzistörler : 8 adet : 2 × AF 116 2 × AF 177 AC 126 AC 125 2 × AC 128

Diyotlar : 2 adet IN60 (OA 70)

Dalga Bantları :

Uzun dalga : 145 — 350 Kc/s

Orta Dalga : 510 — 1620 Kc/s

Kısa Dalga : 5,6 — 18,2 Mc/s

Ara Frekans : 460 Kc/s

Pil : 6 adet 1.5 voltluk pil (U - 2)
Sarfiyat : 13 mA Sinyalsiz

Çıkış Takati : 1200 mW % 10 Distorsyon.

Hoparlör : daimî miknatıslı dinamik oval 11000 GAUS

Ebad : 320 × 103 mm, 50, 2W

Ağırlık : 2.750 Kg.

Pikap Çalıştırma :

Radyonun sol tarafındaki pikap prizinin üst duyu şalterlidir. Pikap kordonundaki fiş-banan (Canlı Uç) bu duya tamamen sokulursa, dalga anahtarının her pozisyonunda pikap çalınabilir.

Radyo çalıştırılmak istenirse fiş yarı yarıya geri çekilir.

Anten — toprak :

Alış kapasitesi çok düşük olan bölgelerde mevcut anten tertibatının takviyesi için harici anten kullanılabilir.

H A B E R L E R

— Amerikan Radyo Amatörleri Cemiyeti, A.R.R.L. (The American Radio Relay League) bu sene kuruluşunun 50 nci yıldönümünü kutlamıştır. 1914 senesinde iki radyo kulübünün birleşmesiyle kurulan bu cemiyet, bugün 250.000 den fazla üyesiyle dünyanın en büyük ve en teşkilâtlı Radyo Amatörleri Cemiyeti'dir. Kurucusu Hiram Percy Maxim vefat ettiği 1936 senesine kadar Cemiyetinin Başkanlığını yapmıştır. Bugün onun hâtırasına kurulan ve onun ismi ve çağrı işaretini (WIAW) taşıyan Newington'daki alıcı - verici istasyon günün her saatinde öğretici neşriyatlar yapmaktadır. Cemiyetin resmî organı aylık « Q S T » mecmusaıdır.

— 12 Nisan 1964 tarihinde biri Amerika'da, diğeri Avrupa'da bulunan iki radyo amatörü arasında 144 MHZ frekansında yapılan haberleşme, bu alanda bir rekor teşkil etmektedir. Lenna Suominen (OHINL), Finlandiya ile Bill Conkel (W6DNG), California arasında birkaç seneden beri yapılan denemelerin sonunda başarılan bu haberleşme Ay'ın yüzünden yansıtılmış dalgalar vasıtası ile olmuştur. İki mevki arasındaki mesafe, 3500 mildir. Böylece ilk defa bir sun'î vasıta (sun'î peyk v. s.) kullanmadan ultra kısa dalgalarla Atlantik aşırı irtibatı temin edilmiştir.

WATT RADIO TELEVIZIONE
GRUNDIG
SCHNEIDER
Mullard
PHILIPS
RCA
METRIX

MİKA RADYO

Yorgi Narlıoğlu

Bilumum Radyo, Eelktronik Cihazlar ve Malzemesi

Ticaret ve Komisyon

Karaköy,
Yüksek Kaldırım
İzmirlioğlu Han
Zemin Kat No. 5
KARAKÖY - İSTANBUL
Telefon : 49 18 15

T1 OC 170 I AF 116

T2 OC 170 II AF 116

(Şema O.D. Pozisyonunda çizilmiştir)

ANTEN

OSİLATÖR

● Kontak kapalı
○ Kontak açık

Düğme tarafından görünüş

	KD	OD	UD
7/8	●	○	○
1/2	●	○	○
2/9	○	○	●
5/4	●	○	○
7/6	○	●	●
10/1	○	●	●
3/4	○	●	○
6/12	○	○	●
11/9	○	●	○
13/4	○	○	●

	KD	OD	UD
21/26	○	○	●
21/18	●	○	○
25/22	●	○	○
17/14	●	○	○
20/18	○	●	○
16/14	○	●	○
24/26	●	○	○
24/22	○	●	○
13/18	○	○	●
23/22	○	○	●
23/26	●	●	○
15/14	○	○	●

ARA FREKANS AYARI
460 kHz

Osilatör Bağlantı Noktası	Ayarlanacak Kısım
D	LV ile azami çıkış
C	LIII,IV » » »
B	LI,II » » »
A	L1 ile asgari çıkış

AYAR FREKANSLARI

Ayar Sırası	Frekans	Osilatör	Anten
O.D.	550 kHz	L12	L6
	1500 kHz	C15	C5
K.D.	6,5 MHz	L11	L5
	15 MHz	C14	C4
U.D.	160 kHz	L13	L4;7
	320 kHz	—	C9

T4 OC 169, AF 117

T5 AC 126

T6 AC 125

T7, T8 2 x AC 128

R44 ile 11mA re ayarlanır (R1 volta 7,5V da)

9V Batarya

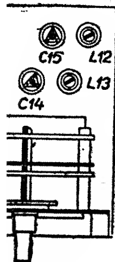
Z = 4,5 Ω

BANDLARI

...0...1620 kHz

...5 ... 18,2 MHz

...5 ... 350 kHz



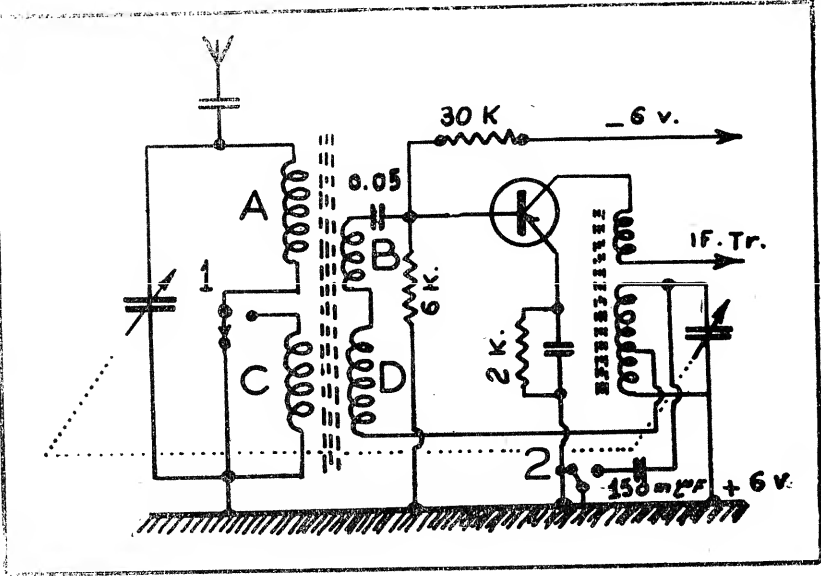
GRUNDIG

KONSER — BOY 205

CiHAN KOM. ORT.
iSTANBUL

UZUN DALGA İLAVESİ

MUZAFFER AKANLAR
Mühendis



Tranzistörlü radyoların birçoklarında uzun dalga bobinleri olmadığı için memleketimizin iki kuvvetli verici istasyonundan biri olan Ankara Radyosu neşriyatını bu radyolarla almak mümkün değildir.

Uzun dalga neşriyatını alabilecek bir tertibatın bu gibi radyolara ne şekilde ilâve edilebileceğini anlatalım.

Buna ait şemanın tetkiki ile de anlaşılacağı üzere :

Yalnız orta dalga bandı neşriyatını alan tranzistörlü radyolarda ferit bir çubuk üzerine sarılmış anten devresine ait (A) ile işaretli primer sargı ile (B) işaretli sekonder bobinler bulunur.

Uzun dalga bandını almak için ya bu bobinlerin sargılarını arttırmak veya bu işi görmek üzere bu bobinlere şönt olarak münasip kıymette sabit kondansatörler ilâve etmek icabeder.

Kondansatör ilâvesi bobinlerin (Q) sunu düşüreceği için biz birinci tertibi yani bobinlere sargı ilâvesi şıkkını tercih edeceğiz.

(A) bobininin yanına aynı sargı cihetinde olmak üzere 184 sargı ihtiva edecek ve tercihen Litz telinden bir bobin sarılır, bu bobinin bir ucu şemada da görüleceği şekilde pilin (+) ucunun bağlandığı toprak kısmına lehimlenir. Diğer ucu iki pozisyonlu ve dört kontaklı minyatür bir anahtarın birinci kısmını teşkil eden sabit uçlarından birine lehimlenir. (A) işaretli ve esasen radyoda mevcut anten bobininin toprağa giden ucu sökülerek ilâve edilecek komitatörün oynak ucuna lehimlenir. Anahtarın serbest kalan birinci devresindeki diğer uç da

en kısa yoldan toprak (+) barasına lehimlenir. Bu suretle anten primer devresindeki tadilât ikmal edilmiş olur.

Anten sekonder devresine gelince; şemada (B) işaretli ve (A) bobinine nazaran daha az sargı ihtiva eden bobinin hemen devamı gibi ayni cihete doğru sarılmak suretiyle 16 turluk bir bobin daha sarılır.

Sarılacak bu bobin sabittir ve ilâve edilecek anahtarlarla alâkalı değildir. Burada dikkat edilecek nokta. (B) bobininin bir kondansatör vasıtasiyle mikser transitorunun tabanına giden ucu sabit kalmak şartiyle osilâtör bobibinin orta ucuna giden tel sökülür, ilâve edilen 16 sargılık bobinin giriş ucuna lehimlenir. 16 sargılık bobinin serbest kalan diğer ucu evvelce irtibatı sökülen osilâtör bobininin orta ucuna lehimlenir. Bu suretle anten devresindeki tadilât bitirilmiş olur.

Anten devresindeki bu tadilâta mukabil osilâtör bobininin de bir tadilât yapmak icabedecektir. Ancak çok ince ve komplike bir şekilde sargıları ihtiva eden ve ekseriya blok halde bulunan bu bobinin uçlarını tayin edip bunlara sargı ilâvesi hemen hemen imkânsız olduğundan burada anten devresinde yaptığımız tadilâtın aksine olarak (Q) daki zayiatı kabul etmek üzere bobin empedanslarını birer kondansatör ilâve etmek suretiyle değiştirilmesi cihetine gidilecektir.

Bunun için; osilâtör bobinine paralel olan değişken kondansatörün (osilâtör gangının) sabit plâklarını ihtiva eden ucuna 150 Pikofaradlık bir kondansatörün bir ucu lehimlenir kondansatörün diğer serbest kalan ucu minyatür anahtarın 2 numaralı devresinin sabit olan ucuna lehimlenir. Anahtarda boş kalan sabit uç ile hareketli olan uçlar birbiriyle irtibatlandırıldıktan sonra (+ barası) şasiye lehimlenir.

Yukarda yapılan işlerin anahtar ile ilgili kısmında dikkat edilecek en mühim hususlar :

a — İlâve edilen minyatür anahtarın birinci vaziyetinde (şemada orta dalga bandını alış vaziyetidir.) A bobininin alt ucu toprağa (+ barasında) verilmiş olmalıdır.

b — Minyatür anahtarın 2 nci konumunda ilâve edilen 150 pikofaradlık kondansatör devre harici olmalıdır.

c — (A) ve (C) bobinleri anahtarın ikinci konumunda birbirine seri bağlanmalıdır. Bu durum uzun dalga konumudur.

d — Anahtarın 2 işaretli kısmı vasıtasiyle ilâve edilen 150 pikofaradlık sabit kondansatör uzun dalga konumunda değişken kondansatörün osilâtör gangına paralel (Şönt) olarak bağlanmış olmalıdır.

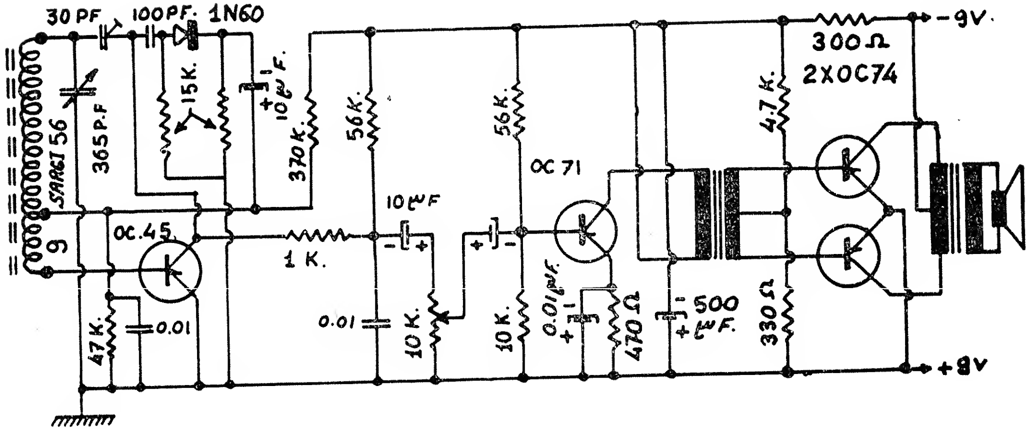
Böylece, basit bir tertibat ilâvesiyle yalnız orta dalga olan transistörlü radyolarla uzun dalga bandını da almak kabil olur.

— TÜRKİYE RADYO AMATÖRLERİ CEMİYETİNE ÜYE OLUNUZ!

— BÜYÜK FEDAKÂRLIKLARLA ÇIKARTILAN TRAC RADYO AMATÖR MECMUASINI TANITINIZ!

Dört transistorlu alıcı

İzzet KOEN



Şemasını verdiğimiz alıcı reaksiyonlu ve direkt tipi alıcılarındandır. Birinci OC45 transistoru üç vazife birden görmektedir. Diğer üç transistör ise, klâsik bir ses amplifikatörü olarak çalışır. OC45 transistörünün çalışma şeklini ve yaptığı vazifeleri şemadan takip ederek özetlersek: ferrit üzeride sarılmış anten bobini ile değişken kondansatörün teşkil ettiği rezonans devresinde seçilen yüksek frekans gerilimi OC45 transistörünün tababına girer, şiddetlenerek kolektörden 30 pF trimer vasıtası ile giriş rezonans devresine gelerek tekrar aynı transistörün tabanına gelir. Böylece yüksek frekans gerilimi aynı transistorda iki defa kuvvetlendirildikten sonra 100 pF lık kondansatörle diyoda gelir. Burada detekte edildikten sonra ses frekansı olarak 10 mikrofaradlık kondansantör vasıtaı ile gene OC45 transistorunun tabanına giderek şiddetlendirilir. Bu sefer OC45 ses frekansı amplifikatörü olarak çalışır. Şiddetlendirilmiş ses frekansları 1 kiloohm direnç ve 10 mikrofaratlık kondansatörle ses kuvvetini ayarlıyan potansiyometreye gelir, buradan kuvvetlendirilmek üzere OC71 ve Puş-pul olarak çalışan OC72 transistörlerine gider.

Bu alıcı ile haricî anten kullanmadan lokal istasyonlardan başka İl radyosu ve bir kaç kuvvetli yabancı istasyonu almak kabildir. Alıcının en kritik ayar noktası yüksek frekans reaksiyonunu ayar eden 30 pF lık trimerdir. Esasen her istasyon alışında bu ayarı yapmak gerektir.

Fakat ortalama bir ayar noktası bulunduktan sonra trimere artık dokunulmaz. İstasyonlar seçilmesi 365 pF değişken kondansatörle yapılır.

Cemiyetimizin bazı üyeleri tarafından muvaffakiyetle çalıştırılan bu alıcıyı bilhassa yeni başlıyan amatörlere tavsiye ederiz.

OSCAR-3

Bahri KAÇAN

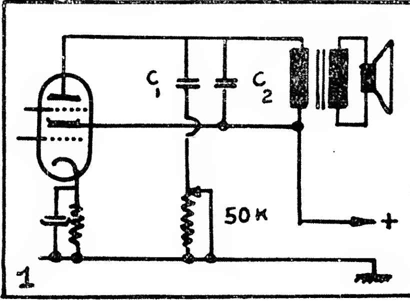
1961 senesinde fezaya atılan ve yörüngesine yerleştirilen OSCAR-1 sun'î peyki radyo amatörlerin ele almış oldukları OSCAR Projesinin ilk merhalesini teşkil etmekteydi. OSCAR-1 peyki, bir devletin yapısı olmayan, tamamen radyo amatörleri tarafından iş sa atleri dışındaki zamanlarda hazırlanmış ve yapılmış ilk sun'i peyk idi.

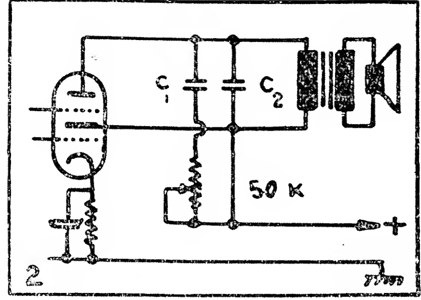
OSCAR ismi, Amatör Radyo taşıyan yörünge peyki anlamına gelen ORBİTAL SATELLİTE CARRYING AMATEUR RADIO kelimelerinin baş harflerin den teşekkül etmiştir. 1962 senesinde Radyo Amatörlerin başarısını bir kat daha yükselten OSCAR-2 peyki de yörüngesine yerleştirildi. Teknik karakteristikleri bakımından bu iki peyk araında hemen hemen hiç bir fark yoktur. Dış yüzü altın kaplı alûminyumdan yapılmış, takriben 6 Kg. ağırlığında idiler. Her ikisinde 100 mW takatında ve 145 Mc/s da çalışan birer verici bulunuyordu. Bu vericiler devamlı olarak samimiyet ve dostane selâmlar ifade eden Radyo Amatör kotlarından Hİ harflerini mors alfabesiyle neşrediyorlar. Bu sinyaller dünyanın her tarafında binlerce Radyo Amatörü tarafından zaptedilmiş ve Californiada bulunan OSCAR projesi merkezine rapor edilmiştir. Peykler takriben 28 gün çalışmışlardır.

OSCAR projesinin hedefi atılan peykleri bir vasıta olarak kulanarak U.K.D. (Ultra kısa dalga) da bulunan milletlerarası 2 mt. (144-145 Mc/s), Radyo Amatörler bandında uzun mesafeler arasında telekominikasyonu sağlamaktır. Meşhur TELSTAR peykinin yaptığını, amatörler kendilerinin malı olan bu küçük OSCAR'lara yaptırmak niyetindedirler. Bu gaye ile geçen yıldan beri çalışmalara başlanmış ve bu sonbahar mevsiminde atılmak üzere OSCAR-3 peykinin yapılmasında Amerikalı radyo amatörlerinden maada dünyanın bir çok memleketlerinden radyo amatörleri iştirak etmiştir. OSCAR-3 peyki takriben 11 Kg. ağırlığındadır. Omrü, beslendiği pil ve bataryaların bitimine kadar, takriben 3-4 hafta olacaktır. İçinde 2 adet 25 mW takatında işaret vericisi bulunacak. Birinci verici 145,850 Mc/s de çalışacak ve OSCAR-1 ile OSCAR-2 peyklerinde olduğu gibi Hİ kodunu mors alfabesiyle neşredecek. İkinci işaret vericisi 149,950 Mc/s de devamlı bir ton neşredecek. Peykin en mühim kısmını genlik modülasyon, frekans modülasyon ve CW sinyallerini alıp nakledebilecek alıcı verici teçhizatı teşkil etmektedir. Alıcı 144.075 ile 144,125 Mc/s arasında aldığı sinyalleri 145,875 ile 145, 925 Mc/s arasında çalışan ve 1 Wat takatında vericisi ile hususi dipol antenler vasıtasiyle neşredecek. Böylece dünyanın bir yerinden OSCAR-3 e gönderilen U.K.D. sinyalleri çok uzak mesafelerden duyulabilecek ve iki taraflı muhabere sağlanmış olacak.

OSCAR-3 peykinin atılış tarihi bütün hazırlıklar ikmal olduktan sonra ilân edilecek. Dünyadaki radyo amatörleri ve ilim adamları bu peykin atılışını sabırsızlıkla bekliyorlar. Bu projenin başarı derecesi her şeyden evvel gösterilecek alâkaya bağlı, OSCAR projesi komitesinin yayınladığı bildiride dünyadaki bütün radyo amatörlerinin bu projeye iştirak etmeleri ve alınan neticeleri komite merkezine rapor etmelerini rica etmiştik.

Aynı şekilde bu yıl Cenevrede toplanan ve Türkiyenin de üyesi bulunduğu Milletler arası Telekomünikasyon Birliğinin bildirisinde OSCAR projesinin ehemmiyeti belirtildikten sonra bütün amatörlerin iştiraki temenni edilmiştir. Biz de, TRAC olarak, OSCAR projesi komitesine gönderilecek raporlar arasında OSCAR-3 peykinin memleketimizden de duyulduğuna dair raporlar çıkmasını arzu ve temenni ederiz.





Ton Ayarı Sistemleri

Bahri KAÇAN

Bugün en basiti dahi olsa ton ayarı ihtiva etmiyen fabrikasyon radyo hemen hemen yoktur. Daha iyi radyolar bilhassa U.K.D. (Ültra Kısa Dalga) yayınlarını alabilecek durumda olanlar, umumiyetle çok hassas ses frekans karakteristiğini ayarlayan sistemlere sahiptir.

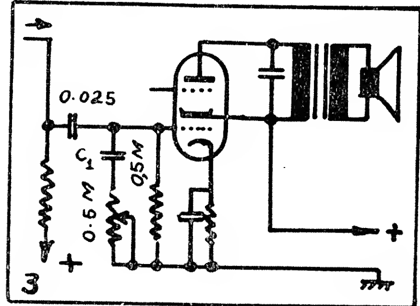
Bir radyonun ses frekans amplifikatörünün, hoparlör de dahil olmak üzere frekans karakteristiği ne kadar geniş bir band teşkil ederse o kadar fazla ton ayar sistemleri tatbik etmek mümkündür.

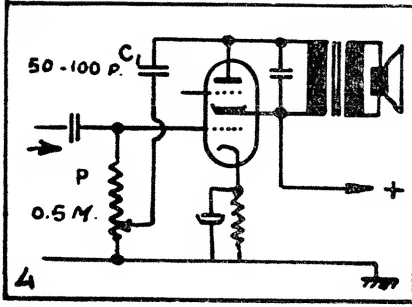
Sesin ince kısımlarını azaltan en basit sistem şekil 1. de gösterilmiştir. Potansiyometrenin hareket eden orta ucu ne kadar C1 kondansatörüne yakın olursa o kadar ince sesler azalır.

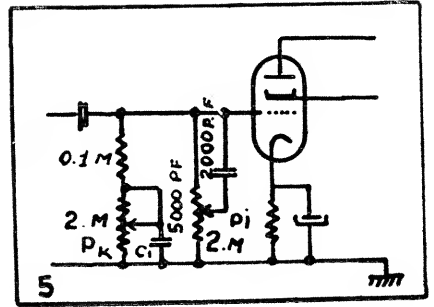
Fakat ince sesleri tamamen kaybetmemek için C2 kondansatörü 1000-2000 pF değerinden daha fazla olmamalı Eğer bu sistem eski bir radyoya tatbik ediliyorsa evvelce konulan kondansatörü, ki bu takriben 5000 pF olur. yukarıdaki değerle değiştirmek lâzım.

Eğer C1 kondansatörünün kalitesine güvenilmiyorsa potansiyometre şekil 2 de gösterildiği gibi bağlanabilir Bu şekilde C1 kondansatörünün delinme ihtimali çok azalır, zira onun uçlarında sadece alternatif gerilim bulunur. Şekil 1. de ise doğru gerilim de linmesine sebep oluyordu. C1 kondansatörünün değeri 10.000 pF ile 50.000 pF arasında değişebilir.

Aynı sistem ton ayarı çıkış lâmbası işaret ıskarasının devresine de, C1 ve P değişik değerlerde olduğu takdirde, yapılabilir. C1 5000 pF, P 500 kiloohmdur. Burada C1 kondanatörünün delinme tehlikesi hiç yoktur. Dikkat edilecek husus bağlantı kablolarının çok kısa olmasıdır. Aksi halde uğultu meydana gelebilir. C1 kondansatörünün ve kablolarının blendaj içerisinde







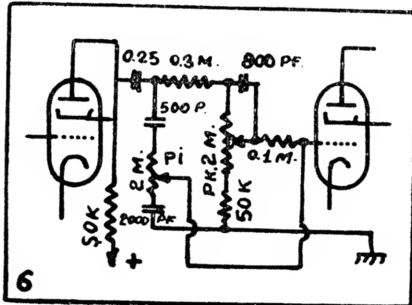
almak en doğru harekettir (Şekil 3) İnce sesleri azaltma ayarı şekil 4 de gösterildiği gibi, geri besleme ile de mümkündür. Burada P aynı zamanda ıskara kaçak direncidir. (işaret ıskarasına eksi öngerilimin varmasını sağlıyan ıskara ile şasi arasında bulunan dirence ıskara kaçak direnci denir).

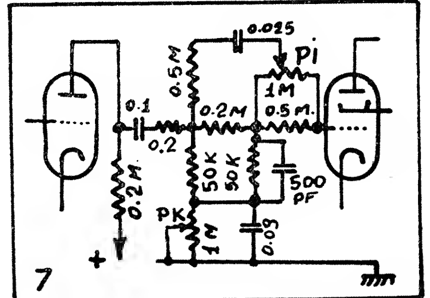
C1 çok kaliteli ve yüksek gerilimli bir kondansatör olması lâzım, delindiği takdirde çıkış lâmbası hasara uğrar. Diğeri 50 ile 100 pF tir.

Daha kaliteli ses frekans amplifikatörlerinde umumiyetle ince ve kalın sesler ayrı ayrı ayarlanır. Şekil 5. bu tipten en basit sistemlerden bir tanesini gösteriyor. P K. ile kalın, P İ ile ince sesler ayarlanıyor, değerler şemada gösterilmiştir.

Ve nihayet iki oldukça iyi fakat daha karışık misal şekil 6 ve 7 de gösteriliyor. P K ile kalın P İ ile ince seslerin ayarı yapılmak üzere bütün değerler şemalarda verilmiştir.

Her iki şekilde kötü montajdan veya çok uzun bağlantılardan veya diğer katların tesirinden uğultu ve ıslıklar (Reaksiyonlar) meydana gelebilir. Bu devreyi diğer katlardan uzak monte etmek, devrelere ait şasi bağlantılarını aynı noktadan toplamak, ıskara hatlarını blende telle çekmek ve icabında bütün devreyi madenî bir kafesle tecrit etmek bu son iki şemaların tatbikatında tavsiye ve dikkat edilecek hususlardandır.

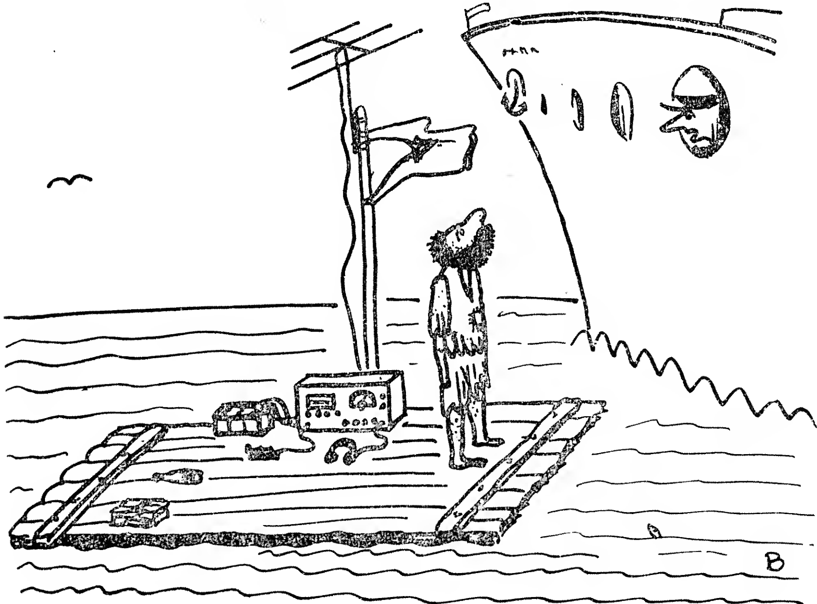




EN ÇOK KULLANILAN PHILIPS, VALVO, MULLARD TRANZİSTÖRLERİ

İsim	Beta	Ico' (μA)	Kullanıldığı yer
OC16	20-40	0,6-2,5 mA	Puşpul 20 W veren güç katlarında
OC26	30-50	5 mA	3,6 W veren güç katlarında (tek)
OC30	22-32	0,3-1 mA	Puşpul 4 W veren güç katlarında
OC44	100	25	UD-OD radyolarda karıştırıcı - osilâtör
OC45	50	12	455 KHz lik ara frekans amplifikatörü
OC57,58,59	35, 55, 80	100	Sübminyatür, işitme cihazları için
OC70	30	110	Ses frekansı giriş katlarında
OC71	41	150	ön-ampli ve sürücü olarak. (10 mW)
OC72	70	125	Puşpul 0,4 W veren güç katlarında
OC74	65	600	Puşpul 0,9 W veren güç katlarında
OC75	90	400	ön-ampli ve sürücü olarak. (10 mW)
OC169	100	150	455 KHz ve 10,7 MHz lik ara frekans amplifikatörü
OC170	100	150	10.7 MHz ara frekans amplifikatörü ve kısa dalgalı radyolarda karıştırıcı
OC171	100	150	100 MHz lik UKW bandında karıştırıcı ve amplifikatör

«Güney Gönenç : RE Yayınları. *1* den alınmıştır.»



Kaptan, sizde 12AX7 lâmbası bulunur mu?

4 Transistorlu Süperheterodin ALICI

Dr. BEDİ EZGİ

Bu süperheterodin radyo dört transistör ile bir kristal diyotla çalışan portatif ve ekonomik alıcı olduğundan direk tipi alıcılardan süperlere geçmek istiyen amatörlere tavsiye edilir.

Her ne kadar bu alıcının çıkış takatı B sınıfı Puş-pul katı havi alıcılardan daha düşük ise de, 12 cm. çapında bir hoparlör çalıştırmaktadır. Prensip olarak klâsik bir 6 transistorlu alıcının bütün katları mevcuttur. Yüksek frekans katında osilâtör - modülâtör olarak çalışan bir transistör, ara frekans amplifikatörü olarak çalışan iki transistör, dedektör olarak bir kris tal diyot ve nihayet ses frekans amplifikatörü mevcuttur.

Bir transistörün tasarrufu refleks bir devrenin tatbiki ile mümkün olmuştur. İkinci ara frekans katında bulunan transitör aynı zamanda ses frekans ön amplifikatörü olarak çalışır.

Çalışma şekli :

Şemada yalnız orta dalga bobinleri gösterilmiştir. Komple bir bobin takımı bağlıyarak kısa, orta, ve uzun dalga çalıştırılabilir. Değişken kondansatör 490 - 220 pF değerinde olup, 490 pF kısmı anten akord, 220 pF kısmı osilâtör devresine bağlanmıştır. Bu değerde bir değişken kondansatör bulunmadığı takdirde, osilâtör bobinine seri olarak bir padder kondansatör (Orta dalga için 400 ile 500 pF arası) koyarak her iki kısmı eşit olan kondansatör (2 × 490 pF) kullanılabilir.

OC44 transistörü hem osilâtör olarak hem karıştırıcı olarak çalışır. Osilasyon emitör - kolektör arasındaki kuplaj vasıtası ile meydana gelir. Emitör devresinde 1 kiloohm direnç ile 0,01 mikrofarad kuplaj kondansatörü bulunur.

Osilâtörün verdiği frekansla hariçten gelen frekansların karışımında meydana gelen 455 İc/c ara frekansı 1 inci AF. TR. (Birinci ara frekans transformatör) sekonder sargısından birinci ara frekans amplifikatörü olarak çalışan OC45 transistörünün tabanına girer.

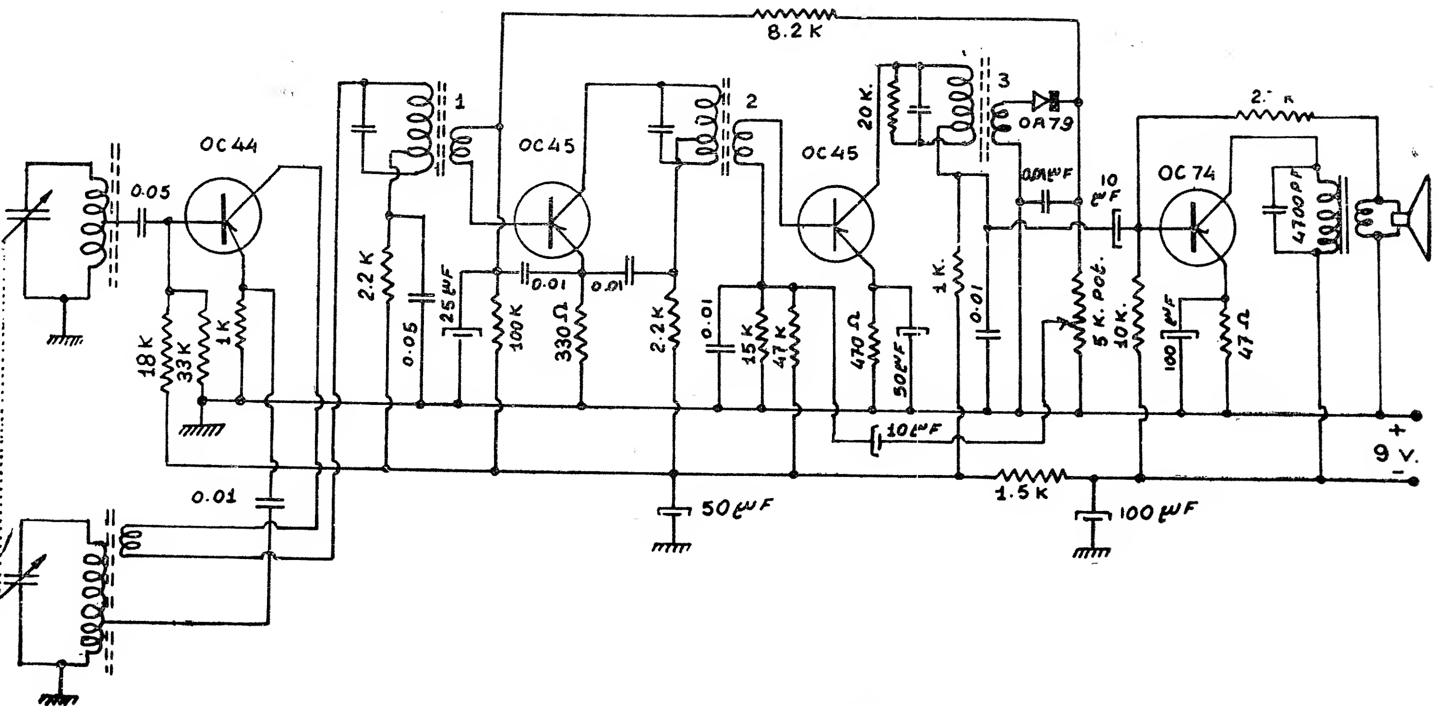
Taban gerilimi 100 kiloohm dirençle gelir. Bu direncin ayarlı olması daha uygundur. Bu katta şiddetlendirilmiş ara frekans gerilimi 2 nci AF.TR. vasıtası ile ikinci ara frekans amplifikatörü olarak çalışan ikinci OC45 transistoruna gider. Bu transistorun emitör dekuplaj kondansatörü çok yüksek kapasitededir. (50 mikrofarat), zira, ilk başta da belirttiğimiz gibi, bu transistor aynı zamanda ses frekans ön amplifikatörü olarak çalışır.

3 üncü AF. TR. ünden ara frekans gerilimi OA79 diyotuna gelir, burada dedekte edilir ve ses frekans gerilimi olarak 5 kiloohm potansiyometreye gider. Burada aynı zamanda bir kısım gerilim 8,2 kiloohm direnç vasıtası ile birinci OC45 transistorunun tabanına gider. Bu, radyonun otomatik kazanç ayar devresidir.

Potansiyometreden ses frekanslar 10 mikrofarat kuplaj kondansatörle ikinci OC45 transistorunun tabanına gelir, burada şiddetlenir ve OC45 transistorunun çıkışından 10 mikrofaratlık kondansatörle A sınıfı ses amplifikatörü olarak çalışan OC74 transistorunun tabanına girer. Taban polarizasyonu 2,7 kiloohm dirençle temin edilmiştir.

Bu direnci çıkış transformatörünün sekonder sargısına bağlamakla aynı zamanda bir geri besleme devresi meydana gelmiş olur ki, bu daha müzikâl bir ses elde etmek için faydalı-

(**Devamı 29. sayfada**)



4 transistörlü Süperheteradin

Radyo Amatörlerinin İlim ve Tekniğin Gelişmesinde Gösterdikleri Başarılardan örnekler

1924...Çok yüksek frekanslarda (v.h.f.) ilk denemeler.
Bu denemeler 56 Megacycles'de yapılmağa başlanmıştır.

1934...Çok yüksek frekansların aşağı atmosferde bükülmelerine dair ilk incelemeler.

1932...Amerika Radyo Amatörleri Birliği lâboratuvarlarında «Tek işaretli süperheterodin radyo» nun ilk tecrübesi.

1936...Ayni lâboratuvarlarda ilk «gürültülü suturucu» nun imali.

1953...İki amatör, R. Batlman ve B. Smith ayın yüzünden yansıtılmış dalgalar yardımiyle birbirleriyle konuşmayı başardılar.

1957...Yine iki amatör, J. Chambers ve R. Thomas, Kaliforniya ile Hawai arasında (2540 mil) 144 Megacycle frekansta troposfer üzerinden haberleşmeyi başardılar.

1960...Ayni iki amatör ayni merkezler arasında bu sefer 432 Megacycles frekansta haberleştiler. Bu iki amatör, bu başarıyla 1960 Edison Mükâfatını almışlardır.

1961...Dünyanın devlet yapısı olmıyan ilk peyki, OSCAR-1, yörüngesine yerleştirildi.

OSCAR-1 peyki radyo amatörleri tarafından iş saatleri dışındaki zamanlarda hesaplanmış ve imal edilmiştir. Dış yüzü altın kaplı alûminyumdan yapılmış, takriben 6 Kg. ağırlığındadır. İçinde 145 Megacycle'de çalışan 100 miliwattlık transistorlu bir verici vardır. Bu peykin yaydığı işaretler dünyanın her yanında binlerce amatör tarafından kaydedilmiş ve Amerika'ya rapor edilmiştir.

OSCAR ismi, (ORBİTAL SATEL LITE CARRYING AMATEUR RADIO — Amatör radyo taşıyan yörünge peyki) kelimelerinin baş harflerinden teşekkül eder. OSCAR'ın atılması büyük bir başarı olarak kabul edilmiştir.

1962...Birincisinden altı ay sonra, yine amatörler tarafından yapılmış olan OSCAR-2 peyki başarıyla atıldı.

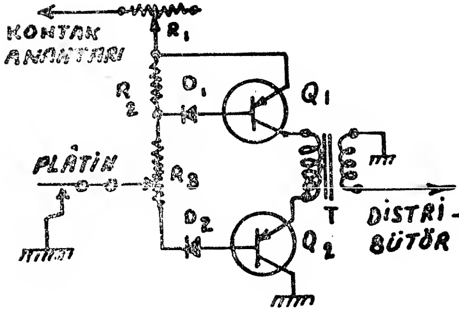
1963...OSCAR-3 peykinin yine amatörler tarafından hesaplanmasına başlanmıştır.

.........4 Ekim 1957 den itibaren atılmış olan ve sayısı yüzün çok üstünde bulunan bütün peyklerin vericileri resmî dinleme istasyonları yanında bütün dünya amatörleri tarafından takip edilmektedir.

.........Amerika Birleşik Devletlerinde, birkaç yıldır, alıcı - verici televizyon cihazı imâl eden amatörler karşılıklı haberleşmeye başlamışlardır.

Otomobillerde Elektronik Ateşleme

NEZİH EZGİ
Yüksek Mühendis



Elektronikle ateşleme 1959 yılında Fransada keşfedildiş ve Renault otomobillerine tatbik edilerek fevkalâde neticeler elde edilmiştir. Aşağıdaki şema ile 1959 yılında 1221816 No. ile patenti tescil ettirilmiştir. Bu patent ile Almanyada Bieber Scyathorst firması tarafından imal edilerek satışa çıkarılmıştır.

Bu cihaz plâtin kontaklar arasında meydana gelen aşırı kesme ceryanını yok etmez, fakat transistorları sayesinde en asgariye indirir. Bu suretle plâtin kontakların yanmasına mani olur ve iyi bir ateşlemeyi temin eder.

Cihazda 2 adet 2N277 70 wattlık transistor ile 2 adet 1N1084 kullanılmıştır. Bu şema Fransada çok kullanılan 12 voltluk nakil araçları için yapılmıştır, fakat 6 voltluk araçlara da tatbik edilebilir.

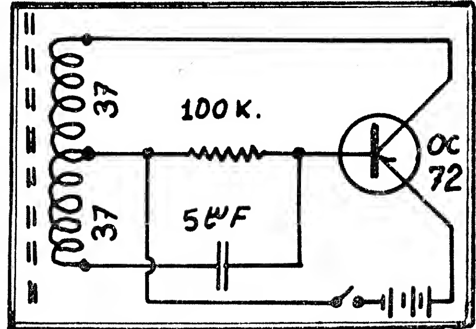
R_1 — 0,25 Hhm 25 W
R_2 — 470 Hhm 1 W
R_3 — 20 Ohm 25W
Q_1 — Q_2 — 2N277 Transistor
D_1 . D_2 — IN10B4 Diyot
T_1 — 12 Volt Ateşleme bobini

Parazit Vericisi

(JAMİSTOR)

Herkes tarafından kolaylıkla yapılabilecek bu cihaz kısa mesafelerdeki alıcılarda, uzun ve orta dalganın her tarafında bir parazit (Pat-Pat) sesi meydana getirmektedir.

Devre bir Hartley osilâtörü olup, OC72 transistoru ile çalışmaktadır. Bobin 1 cm. kutrunda ferit nüve üzerine sarılmaktadır, telin 0,10 m/m civarındadır, kullanılacak telin cinsi



mevzuubahis değildir,, her iki bobin yan yana sarılacaktır. Bu devrenin daha verimli çalışması için ferrit nüvenin üzerine 10 turluk bir bobin daha sarılıp da bobinin bir ucu antene diğer ucu toprağa bağlandığında sinyaller daha uzak mesafelere ulaşır.

İzzet KOEN

Not : Pilin + ucu OC72 transistörrünün Ematörüne bağlanır.

ŞAFAK

Ticaret A. Ş.

BELFON VE **TELSTAR** RADYOLARI,
TAYLOR ÖLÇÜ ÂLETLERİ

MULLARD TRANSİSTOR VE RADYO LÂMBALARI

TRANSİSTORLU VE CERYANLI RADYO İÇİN
BİLÛMUM MALZEME

Merkez Postahanesi karşısı,
Muhsin Han No. 3 - 8
İSTANBUL

Tel. : 22 49 30 Posta Kutusu : 446 Telg. : ANTANT - İSTANBUL

SAYIN OKUYUCULARIZ,

TRAC Radyo Amatör Mecmuasının Birinci Sayısı teşkilât noksanlığı yüzünden Anadolu illerimize pek az miktarda sevkedildiğinden dolayı birçok yerlerde aranıldığı halde bulunamamıştır.. Bu sebepten dolayı okuyucularımızdan aldığımız mektuplarda Mecmuamızın sadece Türkiye Radyo Amatörleri Cemiyeti azâlarına tevzi olunabileceği düşüncesi ie bizden mecmua isteniyordu.

Cemiyetimizin organı olan bu mecmua, Cemiyet azâlarından maada, hariçte de satılmaktadır. Radyo malzemeleri satan mağazalardan ve gazete bayilerinden temin edilebilir. Ayrıca arzu edenlere ödemeli olarak gönderilir. Az miktarda kalan Birinci Sayı, Cemiyetimzin merkezinden temin edilebilir.

Mecmuamızın satıcılığını yapmak istiyenler Cemiyet merkezine başvurarak siparişlerini yapabilirler.

(25. sayfadan devam)

dır. OC74 transistorunun emitör devresinde 47 ohm direnç ile 100 mikrofarat kondansatör bulunur. Direnç 120 ohm'a kadar yükseltilebilir, zira bu tip amplifikatörlerin devamlı bir sarfiyatı vardır. Çıkış transformatörü 680 ohm primer ile 5 ohm sekonder empedansa sahiptir. Bu radyonun çıkış takati OC74 transistörünün emitör direncinin değerine bağlı olarak 100 ile 200 mW arasındadır.

E. Mengişoğlu - Yani Kozmidis

Kolletif Şirketi

RADYO MALZEMESİ ve ELEKTRONİK CİHAZLARI

TOPTAN - PERAKENDE SATIŞ YERİ

Karaköy, Büyük Balıklı Han Zemin Kat No. 3/A — İstanbul

Telefon : 44 82 88 Posta Kutusu : 96 Karaköy — İstanbul

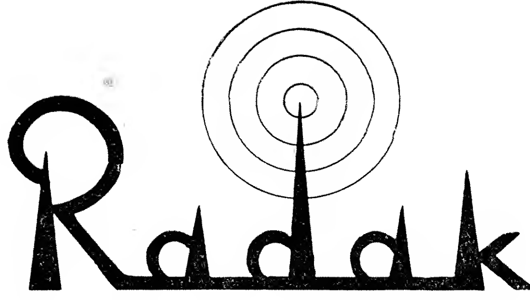
Sun İmalâtları

KOLLEKTİF ŞİRKETİ

Yaşar Aksuner ve Abdullah Aksuner

HER TÜRLÜ RADYO ÇIKIŞ VE CERYANLI TRANSFORMATÖRLERİ

PİKAP KORDONLARI, ANTEN - TOPRAK PLÂKETİ VE ÇEŞİTLİ TERMİNALLER



Radyo, Pikap, Tamir, Montaj İmalât

İlk Belediye Cad. No. 7 Kat : 1

Beyoğlu — Tünel

İSTANBUL

Telefon : 49 40 22

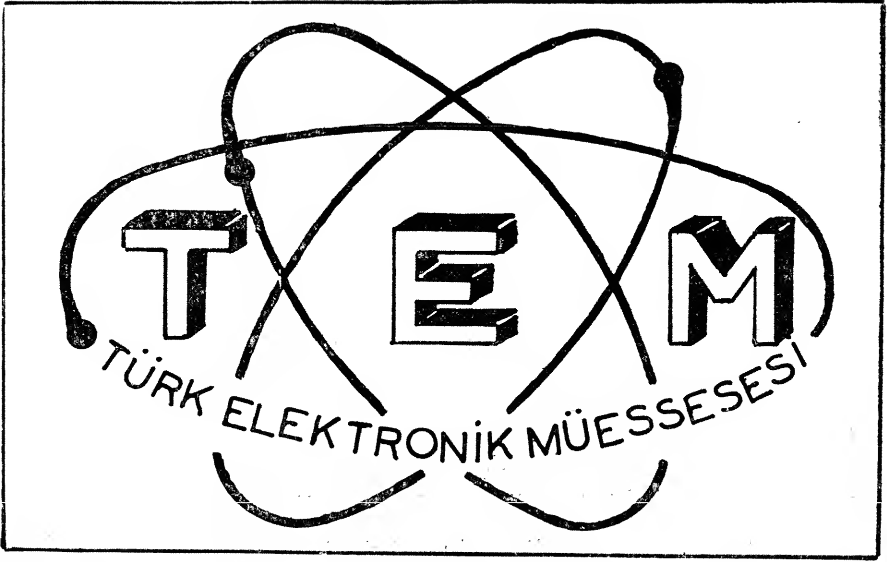
Gökfon Radyo

KEMAL GÖKÇEK

BİLÛMUM TRANSİSTORLU, CERYANLI TEYP, RADYO, AMPLİFİKATÖR teminatlı olarak imâl ve tamiratı

İlk Belediye Cad. No. 16
Beyoğlu — Tünel
İSTANBUL

Telefon : 44 55 38



Halâskârgazi Cad. 305 Şişli-İst. Telg.: Temeskort-İst. Tel. Büro 47 28 30

TEM Kollektif Şirketi

ESAT KONUK VE ORTAĞI

- Bilûmum telekomünikasyon tesisleri
- Radyo alıcı ve vericileri (AM, FM, SSB, VHF)
- 10 Kilowatt'a kadar radyodiffüzyon vericileri ve stüdyo teçhizatı
- Amplifikatörler
- Akustik ve sinema sistemleri
- Televizyon
- Deniz ve hava radyoseyrüsefer sistemleri
- Radar (A.P.T. Electronic Industries Ltd.)
- Tıbbî elektronik cihazlar
- Endüstriyel elektronik kontrol ve projeleri
- Elektronik ölçü aletleri (AIRMEC Ltd. ve Wayne Kerr Corporation)
- Etüd, proje, imalât, montaj ve bakım
- Müşavir mühendislik ve taahhüt işleri

TEM'in Türkiye Mümessili bulunduğu Firmalar

AEROTRON ★ AIRMEC LTD. ★ A.P.T. ELECTRONIC INDUSTRIES LTD. ★ HALLICRAFTERS ★ MANSON LABOTATORIES INC. ★ RADIO INDUSTRIES INC. ★ ULTRAELECTRONICS LTD. ★ WAYNE KERR CORPORATION.

Fiatı : 250 Kuruş